NursRxiv
DOI：10. 12209/issn2708-3845. 20230523002

北京市三级甲等综合医院老年住院患者衰弱状况调查与分析

陆 薇[1]，耿介文[2]，李 鑫[3]，高 丽[4]，施丽莎[4]
（1. 北京医院 国家老年医学中心 中国医学科学院老年医学研究院 保健医疗部，北京 100730；
2. 首都医科大学附属宣武医院 国家神经疾病医学中心 中国国际神经医学研究所
国家老年疾病临床医学研究中心 神经外科，北京，100053；
3. 首都医科大学附属天坛医院 国家神经病学临床研究中心 老年病科，北京，100070；
4. 首都医科大学护理学院，北京，100069）

摘要：目的 了解北京老年住院患者的衰弱状况，分析其相关因素，为老年住院患者的健康评估提供临床依据，并为选择适合衰弱老年住院患者的护理保健方法、提高护理质量提供方向。**方法** 采用方便抽样法选取北京市3所三级甲等综合医院2021年4月—5月收治例老年住院患者，采用Tilburg衰弱指数（TFI）评估量表对其进行调查评估。**结果** 老年住院患者衰弱指数总得分为（5. 34±2. 99）分，衰弱人群约占57. 99%（98/169）。得分率较低的项目为“独居问题”（13. 02%）、“认知情况”（13. 02%）和“应对能力”（18. 93%）；得分率较高的项目为“身体健康状况”（68. 05%）、“行走困难”（55. 03%）和“疲劳感”（49. 70%）。其中，衰弱程度与老年住院患者的“年龄”、“是否患有两种或两种以上慢性疾病”和“在过去的一年的生活事件”相关（$P<0.05$）。**结论** 在北京市三级甲等综合医院中，老年住院患者衰弱情况发生率较高，在护理工作中，应高度关注老年住院患者，为其提供科学合理的护理服务，使其较好的适应住院生活。

关键词： 衰弱；老年住院患者；Tilburg衰弱指数；评估工具

Investigation and analysis of the frail status of elderly inpatients in Beijing

LU Wei[1]，GENG Jiewen[2]，LI Xin[3]，GAO Li[4]，SHI Lisha[4]
（1. *Department of Geriatrics*，*Beijing Hospital*，*National Center of Gerontology*，
Institute of Geriatric Medicine，*Chinese Academy of Medical Sciences*，*Beijing*，100730；
2. *Department of Neurosurgery*，*Xuanwu Hospital Capital Medical University*，
National Center for Neurological Disorders，*China International Neuroscience Institute*，
National Clinical Research Center for Geriatric Diseases，*Beijing*，100053；
3. *Department of Geriatrics*，*Beijing Tiantan Hospital Capital Medical University*，
National Center for Clinical Research in Neurology，*Beijing*，100070；
4. *School of Nursing Capital Medical University*，*Beijing*，100069）

ABSTRACT：Objective To explore the influencing factors and current situation about frailty of the elderly patients in Beijing，and to provide references for further health assessment about elderly patients，in order to provide reference about choosing the right methods for nursing elderly patients and improving the quality of nursing. **Methods** The convenience sampling method was used to select the elderly inpatients admitted to three hospitals in Beijing from April to May 2021. Use the Tilburg frailty indicator（TFI）to investigate and assess the 200 elderly patients. **Results** The score of frailty in elderly patients is（5. 34±2. 99），about 57. 99%（98/169）elderly patients

were living with frailty. Lower scores of the project was “Questions related to living alone” (13.02%), “Cognition” (13.02%) and “Coping” (18.93%); Higher scores of the project was “Physical health” (68.05%), “difficulty in walking” (55.03%) and “Physical tiredness” (49.70%). The elderly patients’ “age”, “presence of two or more chronic diseases”, “life events in the last year” were related to frailty ($P<0.05$). **Conclusion** In hospitals of Beijing, the frailty conditions are more common in elderly patients. It should be highly concerned about the elderly patients in nursing working, in order to provide nursing skills systematically and reasonably, make them adapted to the life in hospital.

KEY WORDS: frailty; elderly patients; Tilburg frailty indicator; measurement instrument

人口老龄化是指老年人口占总人口的比例不断上升的一种动态过程,据《中国人口老龄化发展趋势预测研究报告》分析指出,预计到2042年,我国老年人口比例将超过30%[1]。我国老年人口的规模和老龄化速度呈现逐年上升的趋势,人口老龄化给老年医疗保健带来了重大而深远的影响。如何使失能、半失能、高龄、衰弱老年人在有限的医疗资源下维持较高的生活质量,获得最大的社会效益和经济效益,应成为老年医学临床、科研和教学的核心问题[2]。

衰弱这一概念是在1978年美国老年联邦会议上最先被提出,用以描述存在着累积性的多种健康问题,需要长期支持性服务以应对日常生活问题的老年人[3]。衰弱是指由于个体脆弱性增加,保持自我内在平衡能力下降,而导致的临床综合征[4]。衰弱是老年人失能的前兆,是介于生活自理与死亡前的中间阶段。与无衰弱的老年人比较,衰弱老年人平均死亡风险增加15%~50%。若能采取相应的措施来预防衰弱,可以延缓3%~5%老年人死亡的发生[5]。随着老年人口的迅速增多,越来越多的老年人也会占用大量卫生资源,为家庭和社会增加了负担[6]。衰弱这种状态增加了住院患者死亡、失能、谵妄及跌倒等负性事件的风险[7]。尽早有效筛查出衰弱的老年住院患者,及时给予干预措施,可以避免或延缓不良结局的发生。

国际上评估衰弱的工具有很多种,其评估的内容也包括了主观资料和客观资料,但目前还没有找到一个公认的衰弱风险评估的“金标准”。最简单的方法是让老年人能进行自我评估。国内护理领域对于衰弱问题尚在起步阶段,大多集中在概念分析[8-9]、工具引进[10]等方面,针对老年人衰弱发生情况进行的现状研究较少。Tilburg衰弱指数(TFI)是2010年荷兰学者Gobbens等[11]在整合衰弱模式的概念框架基础上开发的,用于老年人衰弱状况自评。奚兴等[10]对Tilburg衰弱指数(TFI)评估量表进行了信效度检验,结果显示,该量表拥有良好的信度和效度,适用于老年慢性病患者。本文旨在了解北京老年住院患者的衰弱状况,分析其相关因素,为老年住院患者的健康评估提供临床依据,并为选择适合衰弱老年住院患者的护理保健方法、提高护理质量提供方向。

1　资料与方法

1.1　一般资料

采用便利抽样方法,于2021年4月—5月对入住北京市3个三级甲等综合医院治疗的老年住院患者200例进行问卷调查。纳入标准:①年龄≥60岁;②有一定的理解力、语言表达能力;③生活基本能够自理,病情稳定;④自愿参加本研究,并获得其与家属的知情同意。排除标准:①患者无法进行交流;②存在严重认知功能障碍或精神异常等;③现有临床资料无法获得有效信息来判断患者是否衰弱;④患者及家属拒绝参加本研究。本次研究共发放问卷200份,回收问卷200份,回收率100.00%,其中有效问卷169份,有效率为84.50%。

1.2　方法

1.2.1 调查工具:调查问卷采用Tilburg衰弱指数评估量表收集资料,调查问卷分为两部分。①一般资料:经过文献回顾、医护病人访谈等等,纳入了全部可能影响衰弱的因素,包括老年人的人口社会学资料和生活情况,如性别、年龄、身高、体质量、文化程度、家庭情况、邻里关系、经济情况、病史情况等。②Tilburg衰弱指数评估量表:该量表是2010年荷兰学者Gobbens等[11]在整合衰弱模式的概念框架基础上开发的,该量表拥有良好的信度和效度[10],适用于老年慢性病患者。量表包

括生理方面、心理方面、社会方面3个维度，其中生理方面有8个问题(身体健康状况、自然的体重下降、行走困难、平衡能力、听力问题、视力问题、握力情况、疲劳感)，心理方面有4个问题(认知情况、抑郁症状、焦虑、应对能力)，社会方面有3个问题(独居问题、社会关系、社会支持)，存在正向和负向计分，总分为15分。根据受调查老年住院患者的得分分为衰弱和不衰弱组，≥5分为衰弱，<5分为不衰弱。得分越高，衰弱程度越高[12]。

1.2.2 调查方法：与医院相关管理部门联系，取得同意和支持。本研究由参与调查的人员，经过统一培训后，使用TFI评估量表，依照入选标准和排除标准选择研究对象，并对其进行调查。对于完全自理的老年人，由自己完成填写；对于部分自理的老年人，调查者可通过询问老年人来完成，整个问卷内容完全按照老年人的意愿填写。填写完毕由参与调查的人员当场收回，并认真核对填写的各项内容是否全面，填写合格的问卷集中放在档案袋内。

1.3 统计学方法

采用SPSS 21.0软件进行数据录入及统计学分析，具体统计学方法包括：①老年住院患者的一般资料、各维度得分及总分采用描述性分析：频数、率、构成比、均数±标准差($\bar{x}\pm s$)等；②统计推断采用单因素分析：方差同质性检验分析；③采用多元线性回归分析衰弱的可能影响因素。检验水准α=0.05，P<0.05为差异有显著统计学意义。

2 结果

2.1 老年住院患者基线资料

本次共调查老年住院患者169名，其中男性89(52.66%)名，女性80(47.34%)名。北京地区患者91(53.85%)名，外地患者78(46.15%)名。多数患者民族为汉族(93.49%)，无宗教信仰(94.08%)，退休前工作涉及公务员(39.05%)、技术工人(24.26%)等不同职业，人均收入不等，构成比最多的为3000~4000元人民币/月(25.44%)。

2.2 老年住院患者的衰弱情况及各维度得分情况分析

本次调查169名老年住院患者，衰弱总分为(5.34±2.99)分，其中衰弱老年住院患者98(57.99%)名，不衰弱老年住院患者71(42.01%)名。

本研究中，衰弱的三个维度得分情况为：生理方面得分为0~8分(M=3.00，Q=3.00)，心理方面得分为0~4分(M=1.00，Q=2.00)，社会方面得分为0~3分(M=1.00，Q=1.00)。具体内容及得分情况见表1。

表1 衰弱各维度内容及得分情况[n(%)]

项目	0分	1分
生理方面		
身体健康状况	54(31.95)	115(68.05)
自然的体重(体质量)下降	119(70.41)	50(29.59)
行走困难	76(44.97)	93(55.03)
平衡能力	111(65.68)	58(34.32)
听力问题	120(71.01)	49(28.99)
视力问题	119(70.41)	50(29.59)
握力情况	90(53.25)	79(46.75)
疲劳感	85(50.30)	84(49.70)
心理方面		
认知情况	147(86.98)	22(13.02)
抑郁症状	104(61.54)	65(38.46)
焦虑	88(52.07)	81(47.93)
应对能力	137(81.07)	32(18.93)
社会方面		
独居问题	147(86.98)	22(13.02)
社会关系	105(62.13)	64(37.87)
社会支持	131(77.51)	38(22.49)

2.3 老年住院患者衰弱的单因素分析

方差同质性检验发现，不同性别、BMI、民族、籍贯、宗教信仰、受教育程度、职业和与家人关系的老年住院患者衰弱情况没有统计学差异(P>0.05)，不同年龄、婚姻状况、家庭情况、邻里关系、人均收入、≥2种疾病和经历过重大事件的老年住院患者衰弱情况不同，差异有统计学意义(P<0.05)。

2.4 老年住院患者衰弱影响因素的多元回归分析

以老年住院患者衰弱得分为因变量，年龄、婚姻状况、家庭情况、邻里关系、人均收入、≥2种疾病和经历过重大事件为自变量，进行多元回归分析。计量资料原值带入，计数资料赋值带入。进入回归方程的变量有年龄、≥2种疾病和重大事件。见表2。

表2 老年住院患者衰弱的多元线性回归分析(n=169)

自变量	B	S.E	β	t	P
常量	6.392	1.956	—	3.267	0.001
年龄	0.049	0.024	0.137	2.056	0.041
≥2种疾病	−2.381	0.454	−0.353	−5.274	<0.001
重大事件	−0.283	0.067	−0.285	−4.198	<0.001

注：r^2=0.292；F=26.998；P<0.001。

3 讨论

3.1 老年住院患者半数以上处于衰弱状态

衰弱是指老年人生理储备下降导致机体易损性增加、抗应激能力减退的非特异性状态，其核心是老年人生理储备下降或多种异常[13]。衰弱可作为老年人严重不良结局如再入院率、死亡风险、医源性问题发生率、入住护理院等的预测指标，判断患者的预后(健康预期寿命)，指导诊疗方案的制订[14]。研究可见，生理机能的下降让老年住院患者处于衰弱状态。衰弱受多方面因素影响，应关注老年住院患者心理方面的变化，减少心理因素对衰弱的影响。老年人处在退化阶段，其社会支持也出现极度匮乏，这也是造成老年住院患者衰弱的重要因素。其中，得分率较低的项目为“独居问题”(13.02%)、“认知情况”(13.02%)和“应对能力”(18.93%)；得分率较高的项目为“身体健康状况”(68.05%)、“行走困难”(55.03%)和“疲劳感”(49.70%)。由此可见，生理储备的下降更容易让老年住院患者认为自己处在衰弱状态。总之，在护理老年住院患者时，减轻生理上的病痛是最重要的，但不应忽略评估其心理和社会支持系统的状况，从而减少衰弱情况的发生，减轻衰弱带来的不良后果。

随着人口老龄化的不断加剧，近年来老年人衰弱问题越来越多的得到了医学界的关注[15]。衰弱严重影响老年人的功能和生命质量，对健康预期寿命构成重大威胁。在本次研究中发现，老年住院患者约58.0%处于衰弱状态，但衰弱程度并不是很高，这也与在医院进行治疗有关。本次研究的结果与荷兰一项研究[14]结果“其他病房老人衰弱的患病率在50.0% ~80.0%”有一定相似性。通过本次研究发现，60岁以上的人群衰弱程度逐渐升高。因此，关注老年住院患者，尤其是衰弱的老年住院患者，应当成为护理工作的重点。若为其提供适合的护理保健方法，不仅能减少不良事件的发生，提高老年护理质量，更能提高患者的满意度，使其更好的适应住院生活。

3.2 多种因素与老年住院患者衰弱相关

由调查结果可见，不同年龄、婚姻状况、家庭情况、邻里关系、人均收入、≥2种疾病和经历过重大事件的老年住院患者衰弱情况不同。75岁以上的老人对衰弱程度的影响较大；未婚和丧偶的老年人因身边缺少亲人陪伴，对心理造成一定的影响，其衰弱程度与其他人也有很大的不同；同样，在家庭照顾方式中，与其他照顾者居住及独居的老年人衰弱程度和与配偶、子女居住的老年人有显著差异，由此可见，家人的支持和关爱在老年人的照顾中是非常重要的。研究表明，邻里关系不好，缺少社会支持，对老年住院患者自身衰弱程度的影响也不小。在人均收入方面，2 000元人民币/月及以下的老年住院患者由于经济原因，无法承受巨额医药费，导致病情恶化进展，衰弱的程度较其他人高。而收入在4 001 ~ 5 000元人民币/月的老年住院患者多愿尝试新的治疗方法，如手术等，造成了除本身疾病外的损伤，无形间增加了衰弱的程度。美国退休人员协会的研究发现，大多数老年人都至少患有一种长期的慢性疾病，例如关节炎、高血压[16]，对于患有慢性疾病的老年人也可以通过健康综合评估的方法选择特殊治疗，减慢躯体功能的下降速度并提高生活质量[17-19]。本研究中发现73.4%的老年住院患者患有两种以上疾病，这对其衰弱程度造成了严重的影响。在过去的一年中，经历过爱人与亲人去世以及自身患有一系列疾病的老年住院患者在衰弱表现方面更突出，这种心理创伤需要更加完善的护理措施。由此可见，老年人在年龄、婚姻生活状态和健康情况的影响下，更容易陷入衰弱状态。

本调查结果显示，老年住院患者的年龄、是否患有两种以上的疾病和是否经历过重大事件与衰弱程度呈正相关，即老年住院患者随着年龄的增长，衰弱状况越严重；若患有两种以上疾病时，其生理和心理受到双重打击，导致衰弱程度增高；在过去的一年中，若老年住院患者经历重大事件，对其心理、社会和生理方面造成一定的伤害，其衰弱程度也会越来越高。所以，在对老年住院患者进行健康评估时应全面，尤其是老年住院患者的年龄阶段、基本病史、心理状态及社会支持要详细了解。老年人综合评估是对老年患者进行诊治时的有力工具，发现影响老年人功能状态和生活质量的一系列老年综合征并给予适当干预[20]，不仅能减缓衰弱的进展，也能依此指导护理方向。

本研究通过对169例北京市三级甲等综合医院的老年住院患者进行的有关衰弱的评估，发现老年住院患者约58.0%处于衰弱状态，生理、心理以及社会方面对老年住院患者的衰弱程度有显著影响，其中老年住院患者的年龄、自身疾病以及经历过的重大事件对衰弱有直接影响。研究表明，简单的评估量表可以和复杂得多项目工具一

样起到良好的评估与诊断预测作用[21]。所以通过本次研究,Tilburg衰弱指数评估量表可用于临床对老年住院患者衰弱的筛查中,以便更好地分辨出衰弱人群,为其提供更好的护理服务。在临床工作中,衰弱评估对老年住院患者的病情评估和治疗策略选择非常重要[22],此研究提示衰弱将成为今后护理工作的重点和方向。医院护理人员应全面评估老年住院患者的现状,为其提供适合的护理保健方法,使其较好的适应住院生活。

本研究为描述性研究,样本量较小,调查的时间较短,老年住院患者的调查分组上还存在欠缺,如缺少科室、所患疾病和对疾病的了解程度等分组情况,仍需进一步的研究。在对衰弱的影响因素的分析中,临床经验发现可能相关的因素,如老年住院患者的受教育程度、职业和家人关系等,在本次研究中均未呈现出明显的相关性,可能与样本量少、调查范围局限有关。希望能在今后的研究中补充调查问卷的资料,更大范围的进行跟踪调查,这样就能更深刻、具体的阐述老年住院患者与衰弱的关系。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

[1] 化前珍,胡秀英. 老年护理学[M]. 4版. 北京:人民卫生出版社,2017.
HUA Q Z, HU X Y. Geriatric Nursing M]. 4th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2017. (in Chinese)

[2] 于普林,王建业. 加强老年人衰弱综合征的防治研究[J]. 中华老年医学杂志,2015,34(12):1281.
YU P L, WANG J Y. Emphasis on prevention and treatment of frailty syndrome [J]. Chin J Geriatr, 2015, 34(12): 1281. (in Chinese)

[3] ROCKWOOD K, FOX R A, STOLEE P, et al. Frailty in elderly people: an evolving concept [J]. CMAJ, 1994, 150(4): 489-495.

[4] MORLEY J E, PERRY H M, MILLER D K. Editorial: something about frailty [J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2002, 57(11): M698-M704.

[5] SHAMLIYAN T, TALLEY K M C, RAMAKRISHNAN R, et al. Association of frailty with survival: a systematic literature review [J]. Ageing Res Rev, 2013, 12(2): 719-736.

[6] FRIED L P, FERRUCCI L, DARER J, et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care [J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2004, 59 (3): 255-263.

[7] WALSTON J, HADLEY E C, FERRUCCI L, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults [J]. J Am Geriatr Soc, 2006, 54(6): 991-1001.

[8] GOBBENS R J, VAN ASSEN M A, LUIJKX K G, et al. Testing an integral conceptual model of frailty [J]. J Adv Nurs, 2012, 68(9): 2047-2060.

[9] 奚兴,郭桂芳,孙静. 衰弱的内涵及其概念框架[J]. 实用老年医学,2013,27(8):687-690.
XI X, GUO G F, SUN J. The connotation of weakness and its conceptual framework [J]. Pract Geriatr, 2013, 27(8): 687-690. (in Chinese)

[10] 奚兴,郭桂芳,孙静. 中文版Tilburg衰弱评估量表的信效度研究[J]. 护理学报,2013,20(16):1-5.
XI X, GUO G F, SUN J. Reliability and validity of Chinese version of Tilburg frailty indicator [J]. J Nurs, 2013, 20(16): 1-5. (in Chinese)

[11] GOBBENS R J J, VAN ASSEN M A L M, LUIJKX K G, et al. The Tilburg frailty indicator: psychometric properties [J]. J Am Med Dir Assoc, 2010, 11 (5): 344-355.

[12] SANTIAGO L M, LUZ L L, MATTOS I E, et al. Psychometric properties of the Brazilian version of the Tilburg frailty indicator (TFI) [J]. Arch Gerontol Geriatr, 2013, 57(1): 39-45.

[13] 董碧蓉. 老年衰弱综合征的研究进展[J]. 中华保健医学杂志,2014,16(6):417-420.
DONG B R. Research progress of senile debilitating syndrome [J]. Chin J Health Care Med, 2014, 16 (6): 417-420. (in Chinese)

[14] 康琳,朱鸣雷,刘晓红,等. 衰弱与老年人冠状动脉粥样硬化性心脏病的相关性研究[J]. 中华老年医学杂志,2015,34(9):951-955.
KANG L, ZHU M L, LIU X H, et al. Correlation between frailty and coronary heart disease in the elderly [J]. Chin J Geriatr, 2015, 34(9): 951-955. (in Chinese)

[15] MARKLE-REID M, BROWNE G. Conceptualizations of frailty in relation to older adults [J]. J Adv Nurs, 2003, 44(1): 58-68.

[16] FELDMAN R S. 发展心理学—人的毕生发展[M]. 苏彦捷,等译. 北京:世界图书出版公司,2009.

FELDMAN R S. Development Across the Life Span [M]. Translated by SU Y J, et al. Beijing: World Publishing Corporation, 2009. (in Chinese)

[17] PARLEVLIET J L, BUURMAN B M, PANNEKEET M M, et al. Systematic comprehensive geriatric assessment in elderly patients on chronic dialysis: a cross-sectional comparative and feasibility study [J]. BMC Nephrol, 2012, 13: 30.

[18] 李洁，邹继红，任利群. 老年综合评估干预对良性前列腺增生患者抑郁和焦虑情绪的影响[J]. 中华老年医学杂志，2011，30(11)：921-923.

LI J, ZOU J H, REN L Q. Effects of comprehensive geriatric assessment intervention on depression and anxiety in patients with benign prostatic hyperplasia [J]. Chin J Geriatr, 2011, 30(11): 921-923. (in Chinese)

[19] AUCELLA F, STOICO L, CICCHELLA A, et al. Comprehensive geriatric assessment in the hemodialysis elderly population [J]. J Nephrol, 2012, 25 (Suppl 19): S85-S89.

[20] 林妍，王雷懿，王震，等. 老年人综合评估和干预对出院患者预后的影响[J]. 中华老年医学杂志，2014(10)：1089-1092.

LIN Y, WANG L Y, WANG Z, et al. Effects of comprehensive geriatric assessment and health intervention on outcome in discharged patients [J]. Chin J Geriatr, 2014(10): 1089-1092. (in Chinese)

[21] ENSRUD K E, EWING S K, CAWTHON P M, et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men [J]. J Am Geriatr Soc, 2009, 57(3): 492-498.

[22] 赵清华，王青，吴薇，等. 老年住院患者衰弱指数与血压水平的关系[J]. 中华老年心脑血管病杂志，2016，18(4)：380-383.

ZHAO Q H, WANG Q, WU W, et al. Association between frailty index and blood pressure in elderly patients [J]. Chin J Geriatr Heart Brain Vessel Dis, 2016, 18(4): 380-383. (in Chinese)